



Air Pumps / Vacuum Pumps
Luftpumpen / Vakuumpumpen
Pompes à Air / Pompes à Vide



BIBUS
SUPPORTING YOUR SUCCESS

www.secoh-europe.com



SECOH – Experience and advantages

Secoh Sangyo Co Ltd, Japan, has been manufacturing electromagnetic diaphragm pumps since its establishment in 1966. Thanks to many years of application experience, continual research and development, Secoh products are always up-to-date technology.

Thanks to completely rationalized production and consistent quality control, a high degree of precision is always maintained during production of these high-performance blowers.

SECOH – Erfahrung und Vorzüge

Secoh Sangyo Co Ltd, Japan, stellt seit der Gründung im Jahre 1966 elektromagnetische Luft-Membranpumpen her. Dank langjähriger Erfahrung, fortwährender Forschung und Weiterentwicklung ist sichergestellt, dass Sie von Secoh immer ein den neusten technischen Erkenntnissen entsprechendes Produkt erhalten.

Dank komplett rationalisierter Herstellung und durchgängiger Qualitätskontrolle ist die hohe Genauigkeit der Produktion dieser leistungsstarken Gebläse immer gewährleistet.

SECOH – Expérience et qualité

Secoh Sangyo Co Ltd, Japon, fabrique des pompes électromagnétiques à diaphragmes depuis son établissement en 1966. Grâce à de nombreuses années d'expérience, une recherche constante et beaucoup de nouveaux développements, les produits Secoh bénéficient toujours de technologies d'avant-garde.

Grâce à une production rationalisée et un contrôle qualité constant, un degré de précision élevé est toujours assuré pour ces pompes hautes performances.



Secoh Headquarters, Japan
Secoh Hauptsitz, Japan
Siège principal Secoh, Japon



Secoh production
Secoh Produktion
Secoh production

BIBUS – continuity and innovation for over 50 years

For more than 50 years BIBUS has been supplying their customers with a large variety of systems and components – from leading manufacturers all over the world – for the machine and plant building industry in a big variety. With over 100 employees at 10 European subsidiaries, BIBUS has one of the biggest networks of its kind. With this backup, we offer our customers an excellent after sales service and support.

BIBUS - Kontinuität und Innovation seit über 50 Jahren

BIBUS beliefert seit über 50 Jahren ihre Kunden mit Komponenten und Systemen – von führenden Herstellern aus der ganzen Welt – für den Maschinen-, Apparate-, und Anlagebau in einer grossen Vielfalt. BIBUS verfügt heute mit über 100 Mitarbeitern in 10 europäischen Tochtergesellschaften über eines der dichtesten Vertriebsnetze der Branche. Damit können wir unseren Kunden einen hervorragenden Service zur Verfügung stellen.

BIBUS – Continuité et innovation depuis plus de 50 ans

Depuis plus de 50 ans, BIBUS met à disposition de ses clients une large gamme de produits destinés à l'industrie et provenant de fabricants leaders sur le marché mondial. Avec plus de 100 employés et 10 filiales en Europe, BIBUS est l'un des plus important réseaux de distribution dans sa catégorie. Avec cette organisation, nous offrons à nos clients un support et un service après vente de très bonne qualité.

Quality assurance

BIBUS Ltd takes great pride in strict quality control. The entire procedure is done on the basis of the process oriented management system. This was certified in April 2001 according to DIN ISO 9001:2000 and also put into practice.



BIBUS Headquarters, Switzerland / BIBUS Hauptsitz, Schweiz / Siège principal BIBUS, Suisse

Qualitätswesen

Auf strenge Qualitätskontrollen legt die BIBUS AG grössten Wert. Die gesamte Geschäftsabwicklung erfolgt auf der Basis des prozessorientierten Managementsystems. Dieses wurde im April 2001 nach DIN ISO 9001:2000 zertifiziert und gelebt.

Assurance Qualité

BIBUS accorde une grande valeur à des contrôles de qualité stricts. L'ensemble de l'activité est basé sur une organisation orientée sur le système de management. Nous sommes certifiés et nous appliquons la norme DIN ISO 9001:2000 depuis avril 2001.



Index	Inhaltsverzeichnis	Index	Page / Seite / Page
SECOH - Experience and advantages	SECOH - Erfahrung und Vorzüge	SECOH - Expérience et qualité	2
Index	Inhaltsverzeichnis	Index	3
Operating principle	Funktionsprinzip	Principe de fonctionnement	4
Advantages	Vorteile	Avantages	5
Phoe-niX and SLL series	Phoe-niX und SLL Series	Série Phoe-nix et SLL	6 - 7
EL series (single system)	EL Serie (single system)	Série EL (système simple)	8 - 9
EL series (twin system)	EL Serie (twin system)	Série EL (système double)	10 - 11
OEM pumps	OEM Pumpen	Pompes OEM	12 - 13
Technical references	Technische Hinweise	Références techniques	14 - 15
Installation and operation	Montage und Betrieb	Installation et fonctionnement	16 - 17
Applications	Anwendungen	Applications	18 - 19
International address list	Internationale Adressenliste	Liste des adresses internationales	20

Operating principle

The activated electromagnets put the magnet holder into oscillation movements. It moves first in the direction of the arrow according to the sketch A and then in the direction of the arrow according to sketch B.

The magnet holder, which moves back and forth between the electromagnets at the same frequency as that of the power supply, sets a diaphragm going on both sides, which then changes the valve box volume. By discharging via the valves, both vacuum and pressure can be realized. (The sketch relates only to the right side of the pump.)

Funktionsprinzip

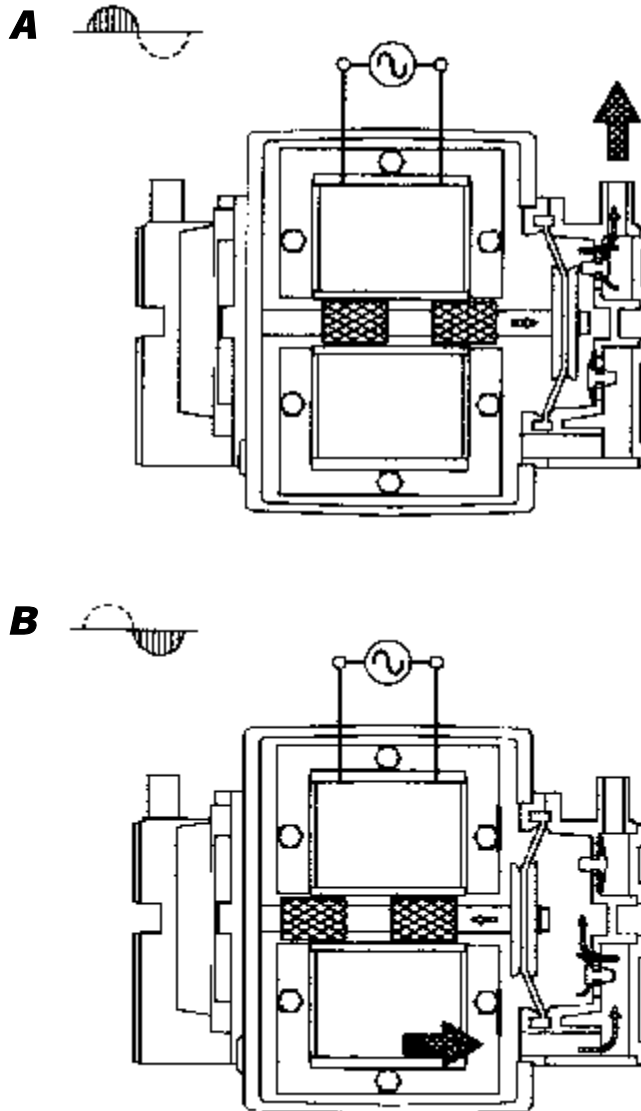
Die aktivierten Elektromagnete versetzen den Magnethalter in eine Oszillationsbewegung. Dieser bewegt sich zuerst in Pfeilrichtung entsprechend der Skizze A und dann in Pfeilrichtung entsprechend der Skizze B.

Der Magnethalter, der sich mit der Frequenz entsprechend der Stromversorgung zwischen den Elektromagneten hin und her bewegt, betätigt beidseitig je eine Membrane, welche das Ventilgehäusevolumen verändern. Durch die Entladung über die Ventile kann Unterdruck sowie Überdruck realisiert werden. (Die Darstellung beschränkt sich auf die rechte Pumpenseite.)

Principe de fonctionnement

L'alimentation des électroaimants entraîne l'aimant permanent dans un mouvement oscillatoire. Ce dernier se déplace d'abord dans le sens de la flèche comme l'indique le schéma A, puis dans l'autre sens comme l'indique le schéma B.

L'aimant permanent, qui va et vient entre les électroaimants en fonction de la fréquence et de la puissance d'alimentation, permet à la membrane de se déplacer en changeant le volume de la cavité contenant les clapets. En refulant par l'intermédiaire de clapets, on peut obtenir soit de la pression soit du vide. (La présentation prend en compte uniquement la partie droite de la pompe.)



Advantages

The operating principle of an electromagnetic oscillation is well known for its excellent efficiency! The electrical energy is not used up by mechanical friction in crank assemblies, sliding parts or bearings, but is directly utilized for pump movement via the membranes. Lubricants are not necessary and are not to be found either in the linear drive or in the pump chamber. This means absolute oil-free operation.

Features of SECOH pumps

Long life expectancy

The simple mechanism and the very few construction parts guarantee a long and reliable period of operation. Most Secoh pumps have a service-free life of over 20'000 operating hours (depending on the application).

Low noise level

The soundproof casing and the muffler integrated in the tank base reduce operating noise. The Secoh diaphragm pumps are extremely quiet, as shown by the decibel values.

High degree of efficiency

Operation is based upon the principle of electromagnetic oscillation, which eliminates the need for any sliding parts, thereby minimizing power consumption and providing a high degree of efficiency.

Completely oil-free

The completely oil-free operation guarantees a dry and unadulterated air flow.

Compact and light construction form

Motor and pump parts are combined in one single construction.

Low vibration

The pump casing is separated from the outer casing by vibration-isolating rubber.

Very little pulsation

Thanks to the specially formed pump chambers and the muffler integrated in the tank base, the exhaust air flow is practically pulsation-free.

Rainproof

The SLL and EL series are rainproof.

Vorteile

Das Funktionsprinzip der elektromagnetischen Oszillation ist bekannt für den hervorragenden Wirkungsgrad! Die elektrische Energie wird nicht durch mechanische Reibung von Kurbeltrieben, Gleitteilen oder Lagern verbraucht, sondern direkt über die Membranen zur Pumpenbewegung herangezogen. Weder im Linearantrieb noch im Pumpenraum sind Schmiermittel nötig oder zu finden. Dies bedeutet einen absolut ölfreien Betrieb.

Vorzüge der SECOH Pumpen

Lange Lebensdauer

Der einfache Mechanismus und die wenigen Bauteile gewähren einen langen und zuverlässigen Betrieb. Die meisten Secoh Pumpen weisen eine wartungsfreie Betriebsdauer von über 20'000 Stunden auf (abhängig von der Anwendung).

Tiefer Geräuschpegel

Ein schalldichtes Gehäuse und ein im Gehäuseboden integrierter Labyrinth-Dämpfer reduzieren die Betriebsgeräusche. Die Secoh Membranpumpen sind aussergewöhnlich leise, wie die Dezibelwerte zeigen.

Hoher Wirkungsgrad

Durch die Funktionsweise der elektromagnetischen Oszillation, die ohne Gleitteile auskommt, wird die Leistungsaufnahme auf ein Minimum reduziert und ein ausgesprochen hoher Wirkungsgrad erzielt.

Vollkommen ölfrei

Der völlig ölfreie Betrieb garantiert einen trockenen und unverfälschten Luftstrom.

Kompakte und leichte Bauform

Motor- und Pumpenteile sind in einer einzigen Konstruktion kombiniert.

Geringe Vibrationen

Das Pumpengehäuse ist vom Aussengehäuse durch Gummiabsorber entkoppelt.

Geringe Pulsation

Durch die speziell gestalteten Pumpenkammern sowie den im Gehäuseboden integrierten Labyrinth-Dämpfer ist die Ausströmung praktisch pulsationsfrei.

Regendicht

Die SLL und EL Serien sind regendicht.

Avantages

Le principe de fonctionnement par oscillation électromagnétique est très réputé pour son excellente efficacité ! L'utilisation d'électroaimant permet d'éviter toute friction mécanique, ainsi l'énergie électrique n'est utilisée que pour mettre en mouvement les membranes. L'absence de lubrifiant, que se soit au niveau de la partie linéaire ou de la chambre de la pompe, permet d'obtenir un air pur et non pollué. Cela signifie un fonctionnement absolument sans huile.

Caractéristiques des pompes SECOH

Grande durée de vie

La simplicité du mécanisme et le petit nombre de pièces utilisées garantissent une très longue durée de fonctionnement. La plupart des pompes Secoh travaillent plus de 20 000 heures sans nécessiter d'intervention de maintenance (dépend des applications).

Faible niveau de bruit

Le capot anti-bruit et la sortie intégrée dans le socle réduisent considérablement le niveau de bruit de fonctionnement. Les pompes à diaphragme Secoh sont très silencieuses, comme l'indiquent les valeurs en décibel.

Grande fiabilité

Le principe de l'oscillation électromagnétique élimine tout frottement et permet donc d'obtenir une consommation très faible et une grande fiabilité.

Fonctionnement sans huile

Le fonctionnement sans huile permet d'obtenir un air propre et exempt de particules.

Construction compacte et légère

Le moteur et la pompe sont combinés en une seule partie.

Faibles vibrations

La pompe est isolée de son support par des tampons antivibratoires en caoutchouc.

Très faible pulsation

Grâce à la chambre de pompe et l'amortisseur à labyrinthe spécialement intégrés dans le socle, l'air expulsé est pratiquement exempt de pulsation.

Protection contre les intempéries

Les séries SLL et EL sont protégées contre les intempéries.

Phoe-niX and SLL Series

(MKC-510V/ SLL-20/ -30/ -40/ -50)



Product features

- Low power consumption
- Silent operation
- Simple maintenance
- Overload protection Ⓢ
- Incl. connecting hose

Produkt Merkmale

- Energiesparend
- Leiser Lauf
- Einfache Wartung
- Überlastschutz Ⓢ
- Inkl. Schlauchstück

Avantages

- Faible consommation
- Niveau sonore très faible
- Maintenance simple
- Protection contre la surcharge Ⓢ
- Incl. tube de connexion

Technical specifications

Technische Daten

Caractéristiques techniques

Data is subject to change without notice.
Technische Änderungen vorbehalten.
Les données peuvent évoluer sans préavis.

Model / Modell / Modèle		MKC-510V	SLL-20	SLL-30	SLL-40	SLL-50
Air flow (l/min) Ⓢ Volumenstrom (l/min) Ⓢ Débit (l/min) Ⓢ	0 mbar	20	52	60	68	75
	50 mbar	15	44	52	60	68
	100 mbar	11	36	43	53	61
	150 mbar	6	28	34	45	53
	200 mbar		18	26	36	44
Voltage Spannung Tension d'alimentation	VAC	230				
power consumption (180mbar) Leistungsaufnahme (180mbar) Consommation électrique (180mbar)	W	9 (100mbar)	18	27	41	53
Frequency Frequenz Fréquence	Hz	50				
Sound level Ⓢ Geräuschpegel Ⓢ Niveau sonore Ⓢ	dB(A)	30	30	32	33	37
Dimensions (L x W x H) Abmessungen (L x B x H) Dimensions (L x l x H)	mm	175.5 x 138 x 94		254 x 177 x 176		
Connection Schlauchanschluss Connexion	Outside Ø mm Aussen Ø mm Sortie Ø mm	6	19	19	19	19
Net weight Nettogewicht Poid net	kg	1.2	4.5	4.5	4.5	4.5

Ⓢ Only SLL series

Ⓢ Measured at a distance of 1m from the source

Ⓢ Nur SLL Serie

Ⓢ Messdistanz 1m von der Geräuschquelle

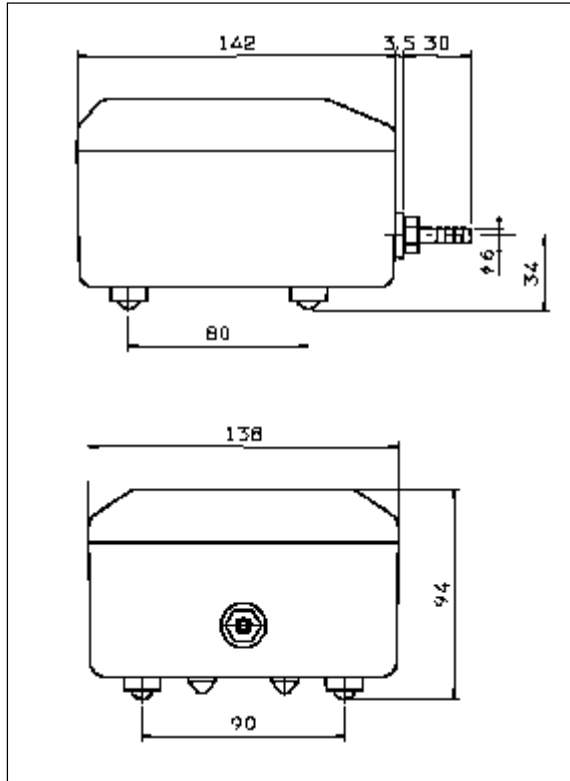
Ⓢ Seulement SLL serie

Ⓢ Mesuré à une distance de 1 m de la source

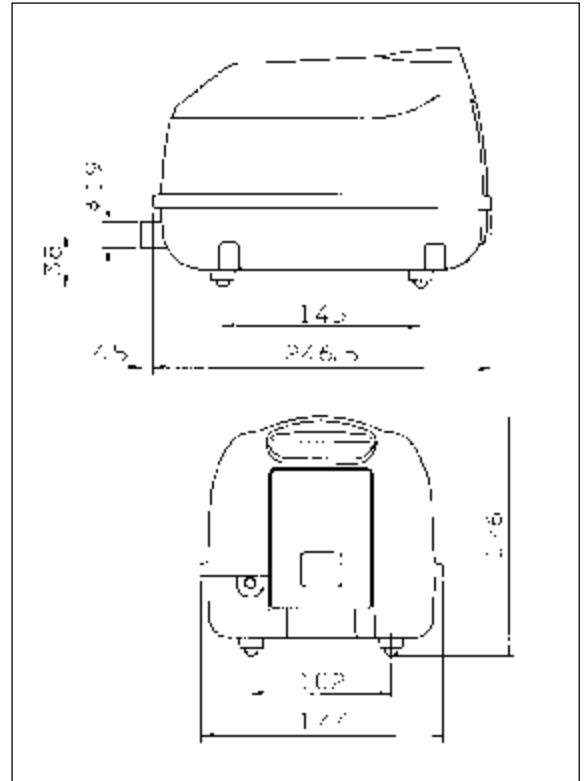
Phoe-niX and SLL Series

(MKC-510V/ SLL-20/ -30/ -40/ -50)

Dimensions Abmessungen Dimensions

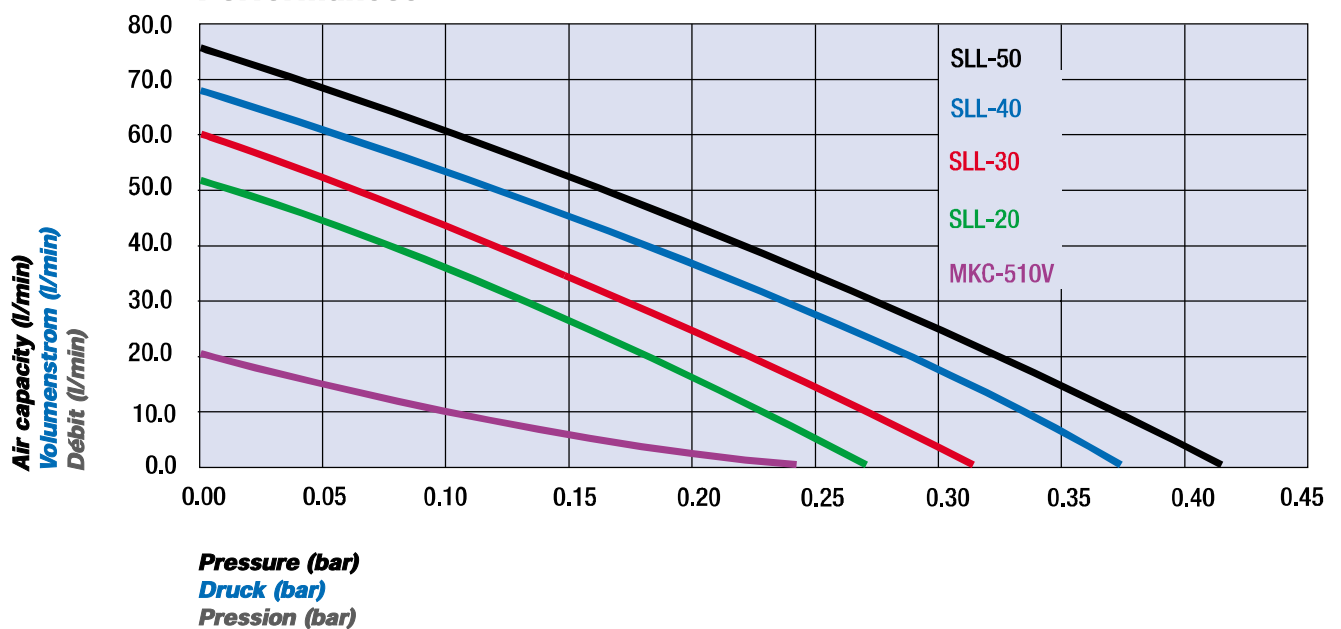


Phoe-niX Series



SLL Series

Performance data Leistungsdaten Performances



Product performance may vary +/- 10% from performance curves.
Also see the technical references on page 14.

Die tatsächliche Leistung kann bis +/- 10% von den Angaben abweichen.
Siehe auch die technischen Hinweise auf Seite 14.

Les performances des produits peuvent varier de +/- 10% par rapport aux courbes de performances.
Voir également les références techniques en page 14.

EL Series (single system)

(EL-60/ -80-15/ -80-17/ -100/ -120)



Product features

- Low power consumption
- Silent operation
- Simple maintenance
- Overload protection
- Protective switch
- Incl. connecting hose

Produkt Merkmale

- Energiesparend
- Leiser Lauf
- Einfache Wartung
- Überlastschutz
- Schutzschalter
- Inkl. Schlauchstück

Avantages

- Faible consommation électrique
- Niveau sonore très faible
- Maintenance simple
- Protection de surcharge
- Interrupteur de protection
- Incl. tube de connexion

Technical specifications

Technische Daten

Caractéristiques techniques

Data is subject to change without notice.
Technische Änderungen vorbehalten.
Les données peuvent évoluer sans préavis.

Model / Modell / Modèle		EL-60	EL-80-15	EL-80-17	EL-100	EL-120
Air flow (l/min) Volumenstrom (l/min) Débit (l/min)	0 mbar	102	115	124	145	185
	50 mbar	90	103	114	132	170
	100 mbar	75	90	100	120	152
	150 mbar	60	77	86	106	135
	200 mbar	46	60	74	93	118
	250 mbar	32	50	60	80	100
Voltage Spannung Tension d'alimentation	VAC	230				
power consumption (200mbar) Leistungsaufnahme (200mbar) Consommation électrique (200mbar)	W	42	87	84	119	135
Frequency Frequenz Fréquence	Hz	50				
Sound level Geräuschpegel Niveau sonore	dB(A)	33	35	37	38	44
Dimensions (L x W x H) Abmessungen (L x B x H) Dimensions (L x l x H)	mm	268.5 x 201 x 216				
Connection Schlauchanschluss Connexion	Outside Ø mm Aussen Ø mm Sortie Ø mm	19				
Net weight Nettogewicht Poid net	kg	8.5				9.0

Option: Protective switch with signal lamp (see page 15).

Availability on request

Measured at a distance of 1m from the source

Option: Schutzschaltung mit Signallampe (siehe Seite 15).

Verfügbarkeit bitte anfragen

Messdistanz 1m von der Geräuschquelle

Option: Interrupteur de protection avec lampe signalétique (voir page 15).

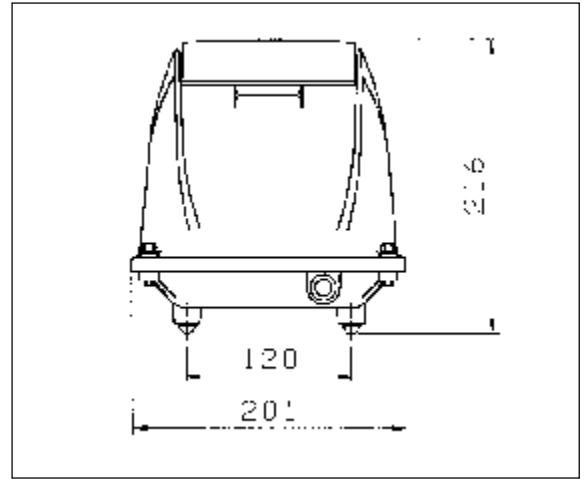
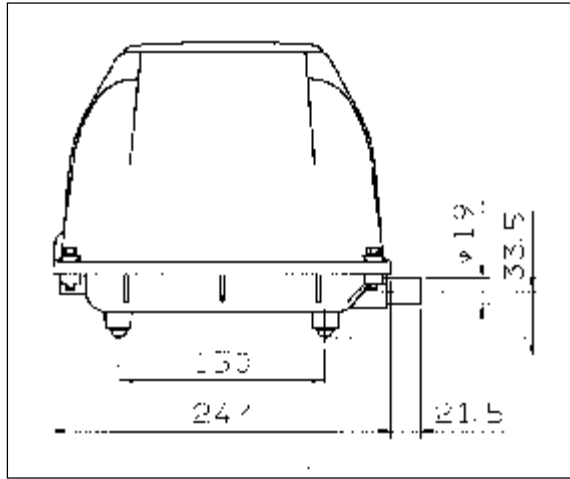
Peut être fourni sur demande

Mesuré à une distance de 1 m de la source

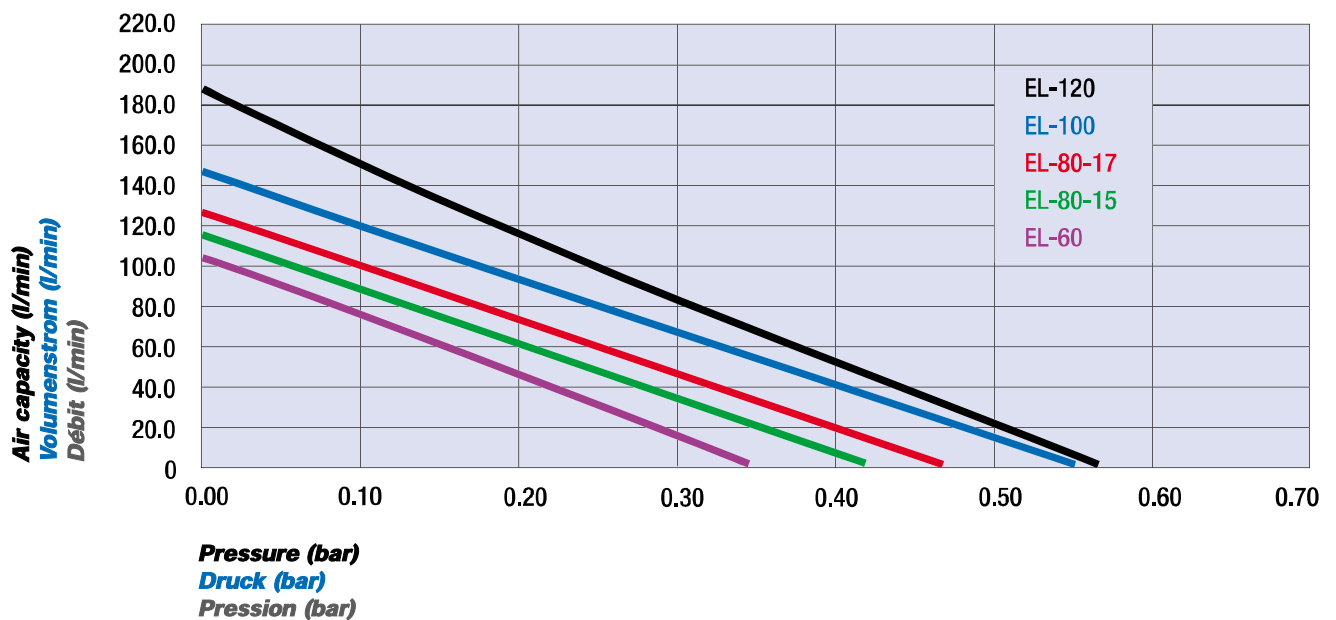
EL Series (single system)

(EL-60/ -80-15/ -80-17/ -100/ -120)

Dimensions
Abmessungen
Dimensions



Performance data
Leistungsdaten
Performances



⊕ Product performance may vary +/- 10% from performance curves. Also see the technical references on page 14.

⊕ Die tatsächliche Leistung kann bis +/- 10% von den Angaben abweichen. Siehe auch die technischen Hinweise auf Seite 14.

⊕ Les performances des produits peuvent varier de +/- 10% par rapport aux courbes de performances. Voir également les références techniques en page 14.

EL Series (twin system)

(EL-120W/ -150/ -200/ -250)



Product features

- Low power consumption
- Silent operation
- Simple maintenance
- Overload protection
- Protective switch
- Incl. connecting hose

Produkt Merkmale

- Energiesparend
- Leiser Lauf
- Einfache Wartung
- Überlastschutz
- Schutzschalter
- Inkl. Schlauchstück

Avantages

- Faible consommation électrique
- Niveau sonore très faible
- Maintenance simple
- Protection de surcharge
- Interrupteur de protection
- Incl. tube de connexion

Technical specifications

Technische Daten

Caractéristiques techniques

Data is subject to change without notice.
Technische Änderungen vorbehalten.
Les données peuvent évoluer sans préavis.

Model / Modell / Modèle		EL-120W	EL-150	EL-200	EL-250
Air flow (l/min) Volumenstrom (l/min) Débit (l/min)	0 mbar	220	262	316	380
	50 mbar	200	238	290	350
	100 mbar	175	206	260	315
	150 mbar	150	176	230	275
	200 mbar	125	150	202	245
250 mbar	100	118	174	215	
Voltage Spannung Tension d'alimentation	VAC	230			
power consumption (200mbar) Leistungsaufnahme (200mbar) Consommation électrique (200mbar)	W	131	170	237	270
Frequency Frequenz Fréquence	Hz	50			
Sound level Geräuschpegel Niveau sonore	dB(A)	39	41	43	45
Dimensions (L x W x H) Abmessungen (L x B x H) Dimensions (L x l x H)	mm	268.5 x 357 x 228			
Connection Schlauchanschluss Connexion	Outside Ø mm Aussen Ø mm Sortie Ø mm	27			
Net weight Nettogewicht Poid net	kg	16.0			

Option: Protective switch with signal lamp
(see page 15).

Availability on request

Measured at a distance of 1m from the source

Option: Schutzschaltung mit Signallampe
(siehe Seite 15).

Verfügbarkeit bitte anfragen

Messdistanz 1m von der Geräuschquelle

Option: Interrupteur de protection avec lampe
signalétique (voir page 15).

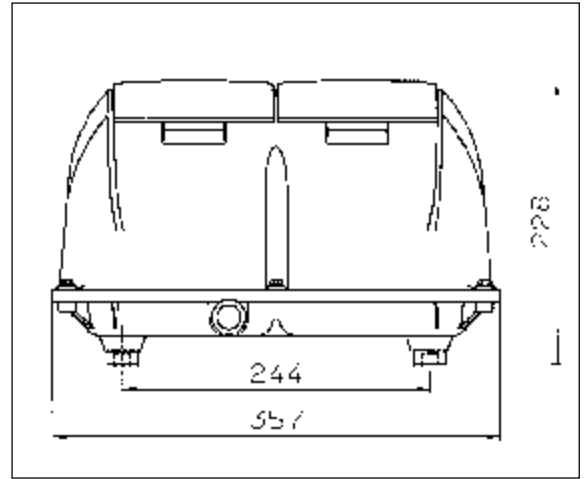
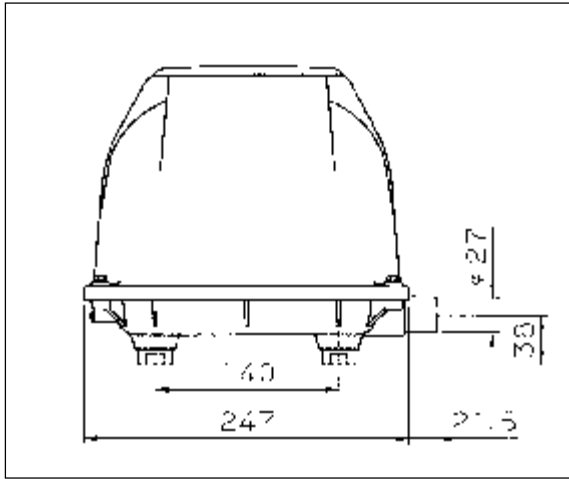
Peut être fourni sur demande

Mesuré à une distance de 1 m de la source

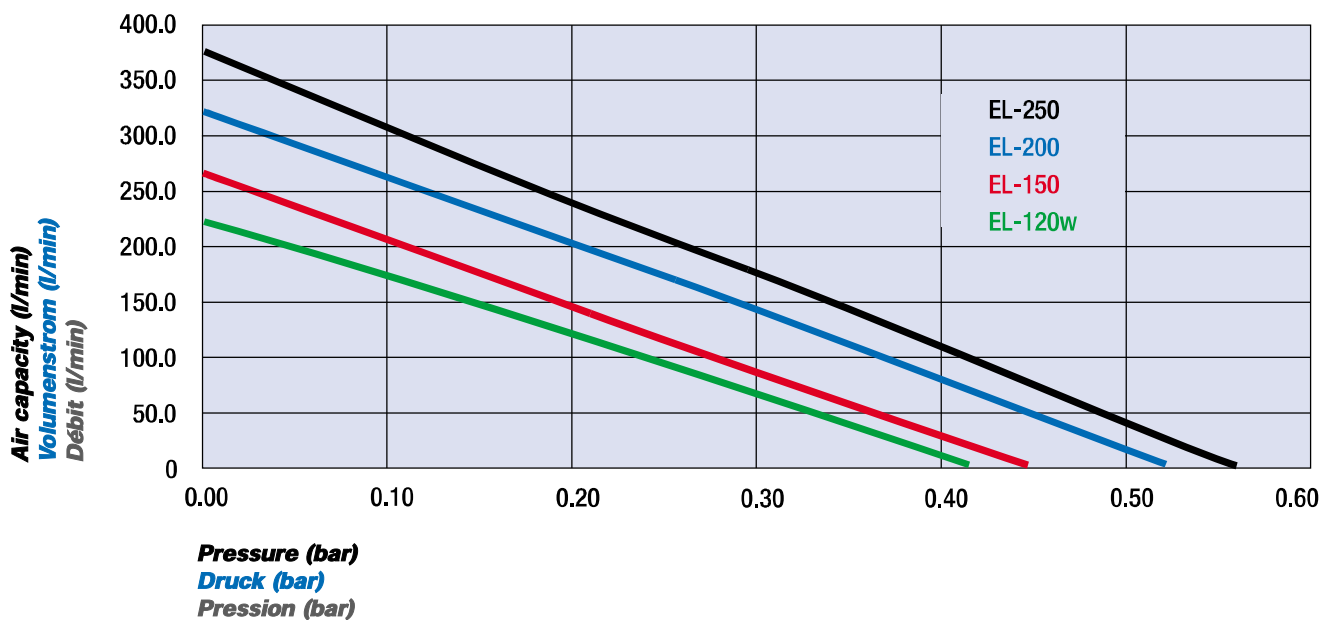
EL Series (twin system)

(EL-120W/ -150/ -200/ -250)

Dimensions
Abmessungen
Dimensions



Performance data
Leistungsdaten
Performances



⊕ Product performance may vary +/- 10% from performance curves.
 Also see the technical references on page 14.

⊕ Die tatsächliche Leistung kann bis +/- 10% von den Angaben abweichen.
 Siehe auch die technischen Hinweise auf Seite 14.

⊕ Les performances des produits peuvent varier de +/- 10% par rapport aux courbes de performances.
 Voir également les références techniques en page 14.

OEM pumps

(MK-10/ SV-20/ -30/ -40/ -50)



Product features

- OEM pump, without overall cover
- Compact design
- Low power consumption
- Pressure and vacuum

Produkt Merkmale

- Einbaupumpe, ohne Aussengehäuse
- Kompaktes Design
- Energiesparend
- Druck und Vakuum

Avantages

- Pompe OEM, sans carénage
- Conception compacte
- Faible consommation électrique
- Pression et vide

Technical specifications

Technische Daten

Caractéristiques techniques

Data is subject to change without notice.
Technische Änderungen vorbehalten.
Les données peuvent évoluer sans préavis.

Model / Modell / Modèle		MK-10 [Ⓜ]	SV-20	SV-30	SV-40	SV-50
Pressure / Druck / Pression						
	0 mbar	20	50	60	68	75
Air flow (l/min) ^{ⓂⓈ} Volumenstrom (l/min) ^{ⓂⓈ}	50 mbar	15	40	50	60	70
	100 mbar	11	32	40	52	60
Débit (l/min) ^{ⓂⓈ}	150 mbar	6	23	30	42	50
	200 mbar		15	20	32	40
Vacuum / Vakuum / Vide						
	0 mbar rel.	20	50	60	68	75
Air flow (l/min) ^{ⓂⓈ} Volumenstrom (l/min) ^{ⓂⓈ}	- 50 mbar rel.	15	40	50	60	70
	- 100 mbar rel.	11	32	40	52	60
Débit (l/min) ^{ⓂⓈ}	- 150 mbar rel.	6	23	30	42	50
	- 200 mbar rel.		15	20	32	40
Voltage Spannung Tension d'alimentation	VAC			230		
power consumption (180mbar) Leistungsaufnahme (180mbar) Consommation électrique (180mbar)	W	9 (100mbar)	18	27	41	53
Frequency Frequenz Fréquence	Hz			50		
Sound level [Ⓜ] Geräuschpegel [Ⓜ] Niveau sonore [Ⓜ]	dB(A)	38	44	46	47	49
Dimensions (L x W x H) Abmessungen (L x B x H) Dimensions (L x l x H)	mm	118 x 100 x 70		160 x 125 x 115		
Connection Schlauchanschluss Connexion	Outside Ø mm Aussen Ø mm Sortie Ø mm	6 / 8		10		
Net weight Nettogewicht Poid net	kg	0.7		2.5		

Ⓜ MK-10: This model is offered in standard design as a pressure pump. Please advise when ordering if you would like it as a vacuum version.

Ⓜ Measured at a distance of 1m from the source

Ⓜ MK-10: Dieses Modell ist standardmäßig als Druckpumpe konzipiert. Bitte geben Sie bei der Bestellung an, falls Sie die Pumpe als Vakuumausführung beziehen möchten.

Ⓜ Messdistanz 1m von der Geräuschquelle

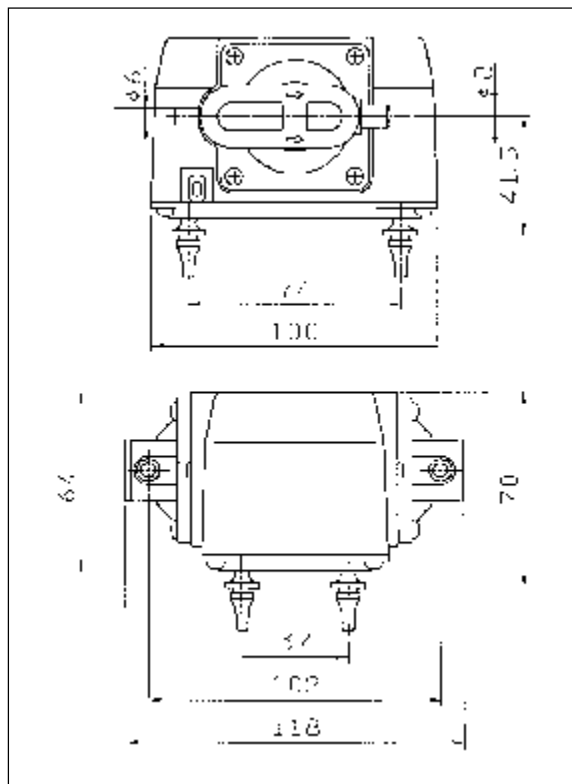
Ⓜ MK-10: En standard, ce modèle est prévu pour fonctionner en pression. Préciser à la commande si vous souhaitez le modèle pour le vide.

Ⓜ Mesuré à une distance de 1 m de la source

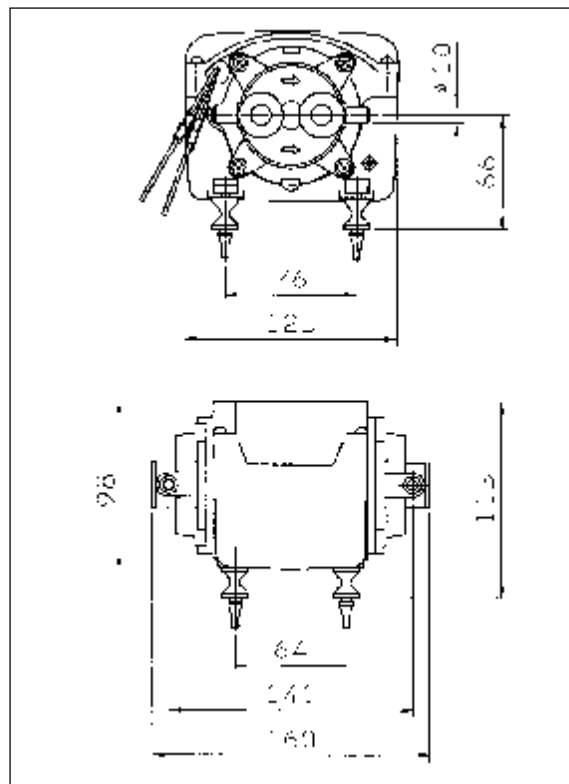
OEM pumps

(MK-10/ SV-20/ -30/ -40/ -50)

Dimensions Abmessungen Dimensions

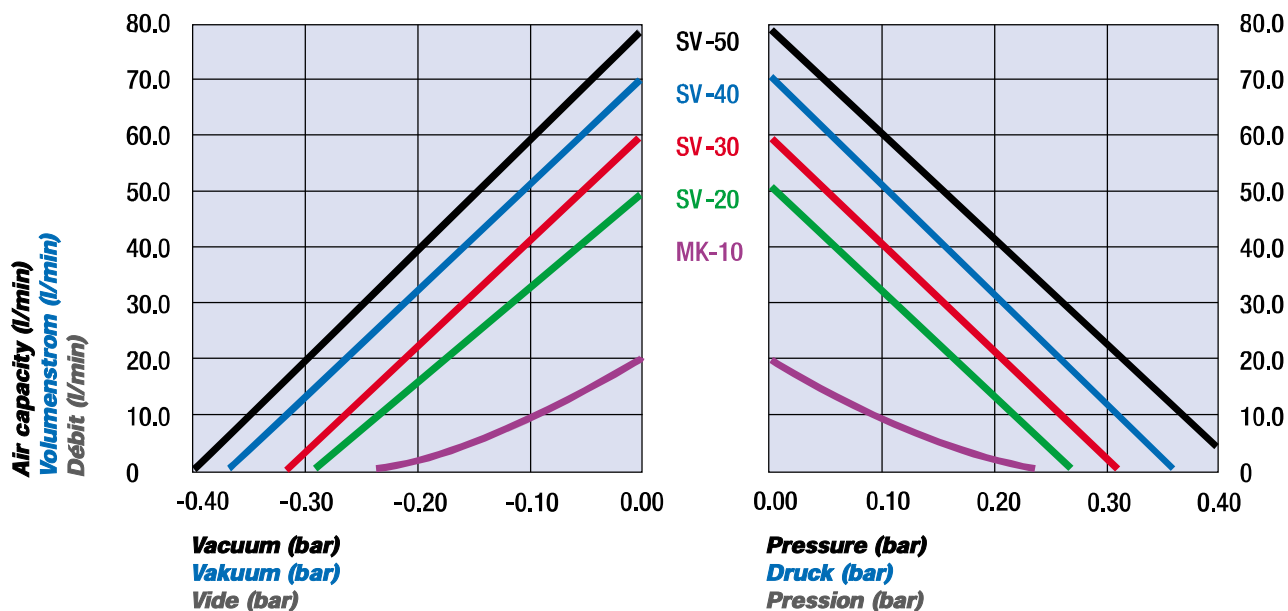


MK Series



SV Series

Performance data Leistungsdaten Performances



⊗ Product performance may vary +/- 10 % from performance curves.
Also see the technical references on page 14.
⊗ The pneumatic values do not correspond for mixed operation, i.e. with both vacuum on the suction port and pressure on the outlet.

⊗ Die tatsächliche Leistung kann bis +/- 10 % von den Angaben abweichen.
Siehe auch die technischen Hinweise auf Seite 14.
⊗ Die pneumatischen Angaben entsprechen nicht dem Mischbetrieb, d.h. einseitig Unterdruck und gleichzeitig ausgangseitig Überdruck.

⊗ Les performances des produits peuvent varier de +/- 10% par rapport aux courbes de performances.
Voir également les références techniques en page 14.
⊗ Les valeurs pneumatiques ne se prêtent pas à l'exploitation mixte, c'est-à-dire vide sur l'aspiration et simultanément pression sur la sortie.

Technical References

On the product pages, the series and models are explained together with technical data, performance diagrams and dimensioned drawings. In order to interpret the technical data correctly, the following explanations may be useful.

Air flow

Air flow in reference to the corresponding operating pressure.

Operating pressure

Pressure range at which the diaphragm pump can operate continuously. Special care is necessary, when the pump is operating over the stated working pressure or at dead head (zero airflow). Please enquire for special cases.

Maximum pressure

Possible maximum pressure with zero air flow (to be considered as a reference value only).

Open flow

Amount of air volume at open airflow (zero pressure).

Power consumption

Input wattage that appears at the stated pressure. An exact curve about power consumption is available on request. Remark: The power consumption is at highest at open flow and at lowest at zero flow!

Duty cycle

The pumps are designed for permanent operation basically. The operating conditions (pressure/vacuum, temperature, etc.) should lie within the given limits.

Life expectancy

The working life depends on the operating conditions and the work environment, such as: duty cycle, operating pressure or vacuum, ambient temperature, air quality, ventilation, maintenance, etc.

Power supply

All data given refer to an electricity supply of 230VAC / 50Hz. Variations in the supply

Technische Hinweise

Auf den Produktseiten werden die Pumpenreihen und Modelle inklusive technischer Daten, Leistungsdiagramme und Masszeichnungen vorgestellt. Um die technischen Angaben richtig zu interpretieren, sind die folgenden Erklärungen nützlich.

Volumenstrom

Luftförderleistung in Abhängigkeit zum entsprechenden Gegendruck.

Betriebsdruck

Druckbereich mit welchem die Membranpumpe im Dauerbetrieb eingesetzt werden kann. Spezielle Beachtung ist nötig, wenn die Pumpe über dem angegebenen Betriebsdruck oder gegen den möglichen Höchstdruck arbeitet. Für spezielle Anwendungen bitte rückfragen.

Maximaldruck

Möglicher Höchstdruck bei null Luftfördermenge (als Bezugsgröße zu verstehen).

Freier Durchfluss

Luftfördermenge bei offenem Luftdurchsatz (null Druck).

Leistungsaufnahme

Eingangsleistung, die beim angegebenen Betriebsdruck aufgenommen wird. Eine genaue Stromverbrauchskurve kann angefordert werden. Bemerkung: Die Leistungsaufnahme ist am höchsten bei freiem Durchfluss und am tiefsten bei null Volumenstrom.

Einsatzdauer

Die Pumpen wurden grundsätzlich für den Dauerbetrieb entwickelt. Die Betriebsbedingungen (Druck, Temperatur etc.) sollten innerhalb der angegebenen Werte liegen.

Lebensdauer

Die Lebensdauer ist abhängig von den aktuellen Betriebsbedingungen und der Arbeitsumgebung, wie Betriebsart, Arbeitsdruck oder -vakuum, Umgebungstemperatur, Luftqualität, Lüftung, Wartung etc.

Stromversorgung

Alle Angaben beziehen sich auf eine Stromversorgung von 230VAC / 50Hz. Eine Toleranz

Références techniques

Dans les pages produit, les séries sont présentées avec leurs caractéristiques techniques, leurs courbes de performances et leurs dimensions. Pour les exploiter correctement, les explications suivantes sont utiles.

Débit

Les débits sont donnés pour les pressions de travail indiquées.

Pression de travail

Pression à laquelle la pompe peut fonctionner en continu. Des précautions spéciales sont à prendre quand la pompe fonctionne au dessus de la pression de travail ou à pression maximum (débit nul). Si vous avez une application spéciale, demandez conseil auprès de votre distributeur.

Pression maximum

La pression maximum possible correspond au débit nul (à considérer comme une valeur de référence seulement).

Débit libre

Débit avec la sortie libre (sans pression).

Consommation électrique

La puissance consommée dépend de la pression de travail. Une courbe exacte sur la puissance consommée est disponible sur demande. Remarque: La puissance consommée est maximum à pression atmosphérique, et la puissance est minimum à débit zéro.

Conditions de fonctionnement

Les pompes sont prévues pour un fonctionnement en continu. Les conditions de fonctionnement (Pression/Vide, Température, Etc.) doivent rester dans les limites données.

Durée de vie

La durée de vie dépend des conditions de fonctionnement et de l'environnement de travail tels que mode d'exploitation, pression de travail, qualité de l'air, ventilation, maintenance, etc...

Tension d'alimentation

Toutes les données indiquées se réfèrent à une tension d'alimentation de 230VAC / 50 Hz.

voltage up to +/- 10% are acceptable. All models also run with a frequency of 60 Hz, however with varying performance. Models for other tensions available on request.

Insulation class

All models have the insulation class "E" (corresponds to a temperature limit of 120°C).

Ambient temperature

The maximum ambient and suction temperature ranges from -10 to +40°C.

Overload protection

The SLL, SV and EL series are supplied with a thermal overload protection. The contact breaks when the temperature of the windings reaches hazard value of the probe at 130°C. After the coil has cooled down below 120°C, the blowers starts again automatically.

Protective switch (auto stopper)

The EL series is supplied with a protection switch, in case of a diaphragm break. It consists of a micro switch which turns off the blower. Due to the fact, the blower is protected against deviation.

Fault alarm lamp

The EL series may optional be provided with a fault alarm lamp. These air pumps will indicate any diaphragm fault of the linear motor with a signal lamp, placed on the outside cover of the air pump.

General remarks

The information presented in this catalog is based on technical data and test results of nominal units. Customer-specific modifications can lead to deviations. The measured values refer to the mentioned power supply and an ambient temperature of 15 to 25°C. The volume flows were measured with air. Subject to technical alterations.

in der Stromversorgung von +/- 10% kann akzeptiert werden. Alle Modelle können auch mit einer Frequenz von 60 Hz betrieben werden, jedoch mit abweichenden Leistungsdaten. Modelle für andere Spannungen sind auf Anfrage erhältlich.

Isolationsklasse

Alle Modelle haben die Isolationsklasse "E" (entspricht einer Grenztemperatur von 120°C).

Umgebungstemperatur

Die maximal zulässigen Umgebungs- und Ansaugtemperaturen liegen zwischen -10 bis +40°C.

Überlastschutz

Die SLL, SV und EL Serien verfügen über einen thermischen Überlastschutz. Der Lüfter schaltet aus, falls die Wicklung den Grenzwert von 130°C erreicht. Nachdem die Wicklung wieder unter 120°C abgekühlt ist, schaltet er automatisch wieder ein.

Schutzschalter (Autostopper)

Die EL Serie verfügt über eine Schutzschaltung bei Membranbruch. Sie besteht aus einem Mikroschalter, die das Gebläse ausschaltet, sobald eine Membrane brechen sollte. Damit wird das Gebläse vor Zerstörung geschützt.

Störungsanzeige

Die EL Serie kann optional mit einer Störungsanzeige ausgestattet werden. Diese Pumpe macht jeden Membranbruch durch eine Signallampe am Aussengehäuse ersichtlich.

Allgemeine Bemerkungen

Die in diesem Katalog genannten Daten basieren auf den Prüfergebnissen von Messreihen und sind Mittelwerte. Kundenspezifische Modifikationen können zu Abweichungen führen. Die Messwerte beziehen sich auf die angegebene Versorgungsspannung und eine Umgebungstemperatur von 15 – 25°C. Die Volumenströme wurden mit Luft gemessen. Technische Änderungen vorbehalten.

Les variations de tension admises sont de + /- 10%. Tous les modèles fonctionnent aussi avec une fréquence de 60 Hz mais cela change les performances. Des modèles prévus pour d'autres tensions d'alimentations sont disponibles sur demande.

Classe d'isolation

Tous les modèles ont une isolation de classe "E" (correspond à une température limite de 120°C).

Température environnante

La température ambiante maximum est comprise entre -10°C et +40°C.

Protection de surcharge

Les séries SLL, SV et EL sont vendues avec une protection thermique contre la surchauffe. La protection se déclenche quand la bobine atteint environ 130°C. Lorsque la température de la bobine redescend en dessous de 120°C, la pompe se remet en fonctionnement toute seule.

Disjoncteur de protection (interrupteur)

La série EL est vendue avec un interrupteur de protection, qui se déclenche en cas de rupture de diaphragme. Il se compose d'un micro-interrupteur qui déclenche la pompe à la rupture d'un diaphragme, le protégeant ainsi d'autres dégâts potentiels.

Lampe d'avertissement d'incident

Sur option, la série EL peut être munie d'une lampe d'avertissement d'incident. Cette pompe à air indiquera chaque incident provenant de la membrane sur le moteur linéaire par une lampe signalétique placée sur le boîtier extérieur de la pompe.

Remarques générales

Les informations présentées dans ce catalogue sont basées sur des données techniques et des tests réalisés sur des unités standards. Les changements réalisés par les clients peuvent engendrer des déviations. Les données mesurées se réfèrent aux tensions d'alimentations mentionnées et à une température ambiante de 15°C à 25°C. Les débits ont été mesurés avec de l'air. Modifications techniques réservées.



Installation and Operation

Installation

The pump must always be installed above the water level! If the pump is set below, the back-flowing water can cause an electrical short circuit.

The pump should be installed at least 10 cm higher than the foundation on a stable platform. If installed on an unstable base, noise from vibrations can result.

The pump must be located on a levelled platform to prevent biased strain on the diaphragms that could lead to reduced component life of the blower.

Ambience

Ensure that the unit has good ventilation, especially when subjected to severe operating conditions. If installed in a control cabinet, sufficient ventilation (louvered vents) is essential to prevent overheating. A cool ambience will ensure longer diaphragm and valve life!

The Secoh pump should not be operated in a dusty environment. The life of the diaphragms and valves may be shortened by overheating due to easily blocked filter elements. Where the air is dirty, corresponding filters should be provided.

The Secoh pumps are weatherproof. However, they should not be exposed to direct sunlight, rain or snow.

Medium Quality

The Secoh pumps were specially developed for transporting air. The atmosphere humidity should not be higher than 90%. Inflammable or aggressive gases and vapors should not enter the pump as the flow path leads to current-carrying parts. A requirement for transporting gases or vapours is that the medium has been previously tested to their resistance and operating safety. This test must take place on the initiative of the user. Secoh accepts no responsibility.

Montage und Betrieb

Montage

Die Pumpe muss immer oberhalb des Wasserspiegels montiert werden. Wenn die Pumpe unterhalb montiert wird, kann das zurückfließende Wasser zu einem Kurzschluss führen.

Die Pumpe sollte im Minimum 10 cm höher als das Fundament, auf einer stabilen Plattform montiert werden. Bei der Montage auf einer instabilen Unterlage können durch Vibrationen störende Geräusche auftreten.

Die Pumpe muss horizontal montiert werden, um eine einseitige Belastung der Membranen und dadurch eine verkürzte Lebenszeit der Komponenten zu verhindern.

Umgebung

Eine gute Raumbelüftung ist sicherzustellen, besonders bei schwierigen Betriebsbedingungen. Wenn die Pumpe in einem Steuerkasten montiert wird, ist für ausreichende Kühlung (Kühlschlitze) zu sorgen, um sie vor Überhitzung zu schützen. Eine kühle Umgebungstemperatur sichert eine hohe Lebensdauer der Membranen und Ventile.

Die Secoh Pumpe sollte nicht in staubiger Umgebung betrieben werden. Ein Überhitzen der Pumpe, verursacht durch schnell verstopfte Filter, verkürzt die Lebensdauer der Membranen und Ventile. Bei verschmutzter Luft sind spezielle Filter vorzusehen.

Obwohl die Secoh Pumpen wetterfest sind, sollten sie nicht an Orten plaziert werden, an denen sie direkter Sonneneinstrahlung, Regen oder Schnee ausgesetzt sind.

Mediumqualität

Die Secoh Pumpen wurden speziell für die Förderung von Luft entwickelt. Die Luftfeuchtigkeit sollte nicht höher als 90% sein. Entflammbare oder aggressive Gase und Dämpfe dürfen nicht in die Pumpe eintreten, da der Förderstrom an den unter Spannung stehenden Teilen vorbeiführt. Die Förderung von Gasen oder Dämpfen setzt voraus, dass die verwendeten Werkstoffe vorher auf ihre Beständigkeit und Betriebssicherheit hin geprüft werden. Diese Überprüfung muss auf Veranlassung des Anwenders erfolgen. Secoh schliesst jede Haftung aus.

Installation et Fonctionnement

Montage

La pompe doit toujours être installée au-dessus du niveau de l'eau! Si la pompe est installée en dessous du niveau de l'eau, des retours d'eau peuvent engendrer un court-circuit.

La pompe doit être installée au minimum à 10 cm au-dessus des fondations sur une plate-forme stable. Si elle est installée sur un socle instable, des bruits de vibration peuvent apparaître.

La pompe doit être montée à l'horizontale sur un socle afin d'éviter les contraintes radiales sur les diaphragmes, ceci pouvant réduire la durée de vie de certains composants de la pompe.

Environnement

Une bonne aération d'espace doit être garantie, surtout en cas de conditions d'exploitation difficiles. Si la pompe est montée dans un caisson, il convient d'assurer un refroidissement suffisant (fente d'aération) pour éviter la surchauffe. Une température d'environnement favorable garantit la longévité des diaphragmes et des valves.

Les pompes Secoh ne doivent pas fonctionner dans un environnement très poussiéreux. La durée de vie des diaphragmes et des valves serait réduite par un échauffement dû à l'obturation du filtre. Quand l'air est chargé en poussière, des filtres adaptés doivent être prévus.

Bien que les pompes Secoh soient résistantes aux intempéries, elles ne devraient pas être placées à des endroits directement exposés au rayonnement solaire, à la pluie ou à la neige.

Qualité des substances pompées

Les pompes Secoh sont prévues plus spécialement pour le pompage d'air. Le taux d'humidité ne doit pas dépasser 90%. Les gaz inflammables ou agressifs ainsi que les vapeurs ne doivent pas entrer dans le passage d'admission d'air car il mène directement aux parties électriques. Le pompage de gaz ou de vapeur nécessite un agrément qui sera précédé de test sur les pompes. Secoh se dégage de toute responsabilité pour des tests à l'initiative de l'utilisateur.

Piping

Select tube size, lengths and accessories to keep the pressure loss as small as possible, in particular:

- Make the piping as short and straight as possible.
- Do not use tubing of smaller diameter than the port of the unit (inside Ø min. 19 mm, respective 27 mm for EL twin system).
- Utilize large radius bends and avoid using elbows.
- Do not use valves of smaller diameter than the blower's connector port. Use check valves that provide the lowest pressure drop rather than spring loaded valves.
- Select low air loss diffusers for aeration.

Maintenance

Apart from occasional filter cleaning and the simple replacement of some components, such as broken diaphragms, long-term maintenance-free operation is ensured. Complete repair kits available.

Storage

The pumps may not be stored at less than -10°C . The permanent magnet would be weakened in such a case, and the performance would not be as expected.

The pump may not be stored in direct sunlight or at high temperatures. The rubber parts would age too quickly.

Rohrleitungen

Die Rohrleitungsdurchmesser, -länge und das Zubehör sind so zu wählen, dass der Druckverlust minimal bleibt, im einzelnen:

- Die Leitungen so kurz und gerade wie möglich auslegen.
- Keine Rohrleitungen verwenden, deren Durchmesser kleiner ist als der Gebläsestutzen (Innen Ø min. 19 mm, respektiv 27 mm für EL twin system).
- Lange Rohrbögen und keine Winkel verwenden.
- Keine Ventile einsetzen, die im Vergleich zum Gebläsestutzen einen kleineren Durchfluss aufweisen. Keine federbelasteten Rückschlag-Ventile verwenden, sondern leichtgängige Ventile, die einen geringen Druckverlust aufweisen.
- Für die Belüftung sind Belüftungskörper mit einem geringen Widerstand zu wählen.

Wartung

Neben der gelegentlichen Filterreinigung und dem einfachen Austausch einiger Komponenten, wie von verschlissenen Membranen, ist ein langer und wartungsfreier Betrieb garantiert. Komplette Reparatursätze sind erhältlich.

Lagerung

Die Pumpe darf nicht unter -10°C gelagert werden. Der Dauermagnet würde dadurch geschwächt, und die Leistung würde nicht wie erwartet sein.

Die Pumpe darf bei der Lagerung keinem direktem Sonnenlicht oder hohen Temperaturen ausgesetzt werden. Die Gummiteile würden dadurch übermäßig schnell altern.

Tubes

La sélection des sections, longueurs et accessoires doit maintenir la perte de pression le plus bas possible:

- Utiliser un tube le plus court et le plus droit possible.
- Ne pas utiliser de tubes de diamètre inférieur au support de l'unité (diamètre intérieur Ø min. 19 mm, respect. 27 mm pour EL twin system).
- Utiliser des rayons de courbures les plus grands possibles et éviter l'utilisation de coude.
- Ne pas utiliser de valves d'un diamètre inférieur à la sortie de la pompe. Utiliser de préférence des clapets anti-retour dont la chute de pression est inférieure à des clapets à ressort.
- Utiliser des diffuseurs dont la perte d'air est minimum.

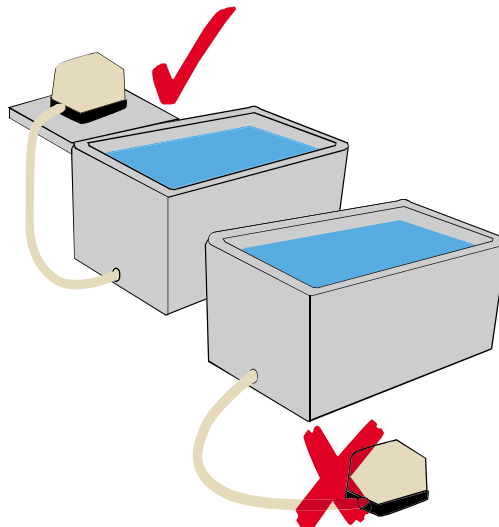
Maintenance

A part le nettoyage occasionnel du filtre et le simple remplacement d'une pièce ou l'autre, comme un diaphragme usé, une exploitation de longue durée et libre de maintenance est garantie. Des kits de réparation complets sont disponibles.

Stockage

Les pompes ne doivent pas être stockées en dessous de -10°C . L'aimant permanent pourrait être affaibli suivant les cas, et les performances ne seraient plus les mêmes.

Les pompes ne doivent pas être stockées dans un lieu exposé aux UV ou à haute température. Les parties caoutchoucs pourraient vieillir prématurément.



Applications

Blowers and vacuum pumps by Secoh are ideally suited for applications where minimum energy consumption, delivery of absolutely oil-free air, near silent operation and a minimum of simple maintenance are either prerequisites or of great advantage.

The following examples demonstrate some possible fields of application. If you have any questions regarding your requirements, please contact either us or your local representative.

- Domestic sewage plants ①
- Filter systems
- Koi and garden ponds ②
- Aeration of chemical and biological bath
- Scent systems and odor neutralisation ③
- Tank pressurisation
- Airbeds and decubitus mattresses
- Underwater massages and whirlpools ④
- Compression therapy
- Aqua-Air-Lights and design pillars ⑤
- etc.

Anwendungen

Die Druck- und Vakuumpumpen der Firma Secoh eignen sich hervorragend für Anwendungen, bei denen der minimale Stromverbrauch, die Förderung von absolut ölfreier Luft, der flüsterleise Betrieb und die minimale und einfache Wartung entweder Bedingung oder von grossem Vorteil sind.

Die folgenden Beispiele zeigen einige mögliche Anwendungen. Wenn Sie Fragen zu Ihren Anforderungen haben, setzen Sie sich bitte mit uns oder unserem lokalen Vertriebspartner in Verbindung.

- Kleinkläranlagen ①
- Filteranlagen
- Koi- und Gartenteiche ②
- Belüftung von chemischen und biologischen Bädern
- Duftstoffsysteme und Geruchsbekämpfung ③
- Druckvorlagen für Flüssigkeitsbehälter
- Luftbetten und Dekubitusmatratzen
- Unterwassermassagen und Sprudelbäder ④
- Kompressionstherapie
- Luftperl- und Designsäulen ⑤
- etc.

Applications

Les soufflantes et les pompes à vide de Secoh se prêtent parfaitement à des applications dans lesquelles une consommation d'énergie minimale, l'exigence d'un air absolument sans huile, une exploitation quasi insonore et une maintenance réduite et facile sont la condition première, ou tout au moins d'un gros avantage. Citons pour exemple quelques applications intéressantes:

Les exemples suivants présentent quelques unes des applications possibles. Si vous désirez de plus ample information à propos de vos besoins particuliers, n'hésitez pas à prendre contact avec nous, ou adressez-vous à notre représentant sur place.

- Mini station d'épuration ①
- Système filtrant
- Koi et bassins de jardin ②
- Aération de bain biologique et chimique
- Diffuseur d'ambiance et extraction de fumés ③
- Pressurisation de réservoir
- Lits à air et matelas anti-escarre
- Bain massant et jacuzzi ④
- Thérapie par compression
- Colonne à bulles et décoration aquatique illuminée ⑤
- etc.



